

Herzschrittmachertherapie + Elektrophysiologie



German Journal of Cardiac Pacing and Electrophysiology
Organ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Elektronischer Sonderdruck für D. Ginzburg

Ein Service von Springer Medizin

Herzschr Elektrophys 2011 · 22:157–165 · DOI 10.1007/s00399-011-0146-x

© Springer-Verlag 2011

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

D. Ginzburg · M. Tavenaux · J. Sperzel · A. Boukacem · C. Hamm · J. Jordan

Ein ambulantes Schulungsprogramm für Betroffene und Partner nach Erstimplantation eines implantierten Kardioverter/Defibrillators (ICD)

Herzschr Elektrophys 2011 · 22:157–165
 DOI 10.1007/s00399-011-0146-x
 Eingegangen: 10. Juni 2011
 Angenommen: 17. Juni 2011
 Online publiziert: 7. August 2011
 © Springer-Verlag 2011

D. Ginzburg · M. Tavenaux · J. Sperzel · A. Boukacem · C. Hamm · J. Jordan
 Abteilung für Psychokardiologie, Herz- Thorax- und
 Rheumazentrum, Kerckhoff Klinik, Bad Nauheim

Ein ambulantes Schulungsprogramm für Betroffene und Partner nach Erstimplantation eines implantierten Kardioverter/Defibrillators (ICD)

An outpatient education program for patients and partners after implantation of implantable cardioverter defibrillators (ICD)

Hintergrund und Fragestellung

Die Implantation eines Defibrillators ist sowohl für den Betroffenen als auch den Lebenspartner mit einer Anpassungsleistung verbunden. Zuweilen können die Betroffenen aus Zeitmangel nicht optimal vorbereitet werden und es bleibt ihnen wenig Zeit zur Entscheidungsfindung. Die Fülle der vermittelten Informationen ist oft überwältigend und daher auch selbst angstausslösend. Fragen zum Umgang mit dem Aggregat sowie zur zukünftigen Lebensgestaltung spielen bei den Patienten und ihren Partnern jedoch eine sehr wichtige Rolle [8, 11]. Die langfristig zur Verfügung stehenden Ansprechpartner nach der Implantation sind der behandelnde Allgemeinmediziner oder der niedergelassene Kardiologe. Inwieweit bei diesen neben den medizinischen Fakten auch psychokardiologische Aspekte wie Ängste, Vermeidungsverhalten und existenzielle Befürchtungen Raum und Zeit finden, hängt u. a. von der Einstellung und Ausbildung der behandelnden Ärzte ab [22].

Weiterhin muss eine beeinträchtigte Informationsverarbeitung des Patienten berücksichtigt werden. Die Zeit vor und nach der Operation ist mit vielen Ent-

scheidungen und Anpassungsprozessen verbunden, die Stress erzeugen. Wichtige Hinweise zum Defibrillator werden den Betroffenen zwar meist mitgeteilt, aber sie werden aufgrund der Angst und Anspannung häufig nur teilweise memoriert und es entstehen zuweilen inkorrekte Interpretationen. Beispielsweise glaubte ein Patient nach Implantation seines ICD, dass ihm *„eine Batterie eingesetzt wurde, die ja nicht so lange halten kann. Ich habe jetzt also noch einige Zeit um meine Angelegenheiten zu klären und mich dann auf das Sterben vorzubereiten“*.

Die in der Literatur aufgeführten psychosozialen Angebote für ICD-Patienten nach Implantation unterscheiden sich sehr in ihrer Charakteristik und reichen von psychoedukativen Interventionen [7], Entspannungsverfahren, kognitiver Verhaltenstherapie [3, 9] und Gruppentherapieangeboten [1, 14] bis hin zur individuellen Beratung [12] und Krisenintervention (für einen Überblick siehe [17]).

Nachfolgend werden die bisher publizierten Gruppenangebote dargestellt. Sie sind zeit- und kostenökonomisch und daher sowohl im Rahmen einer Rehabilitation als auch im ambulanten Setting gut durchführbar. Ein ebenfalls wichtiger, möglicherweise der bedeutend-

te Wirkfaktor des Gruppenkontextes ist, dass die Betroffenen die Möglichkeit haben, sich untereinander intensiv auszutauschen. Dies führt dazu, dass sie die eigenen Reaktionen und Erlebniszustände als etwas „normales“ und nicht außeralltägliches wahrnehmen lernen und allein hierdurch eine emotionale Deeskalation erreicht wird.

Bislang wurden fünf Studien zur Effektivität und Akzeptanz von psychoedukativen oder psychotherapeutischen Gruppenangeboten für ICD-PatientInnen publiziert [1, 14, 18, 19, 21]. Sie sind in **Tab. 1** beschrieben.

Die erste kontrollierte Untersuchung einer Gruppenintervention wurde von Badger u. Morris [1] durchgeführt. Betroffene und Partner erhielten ein 8 Sitzungen umfassendes Interventionsangebot im wöchentlichen Abstand, welches Psychoedukation, emotionale Unterstützung und Verarbeitung des Erlebten sowie die Angstreduktion der Angehörigen umfasste. Die Interventionen wurden von Psychologen und Pflegepersonal durchgeführt. Die Sitzungen werden vom Gruppenleiter eröffnet, der mit einer Tagesordnung beginnt und anschließend die relevanten The-

Tab. 1 Studien zu Gruppentherapieprogrammen bei Patienten mit ICD

Studie	Therapiedosis	Anzahl der Patienten	Charakter der Gruppe	Partner	Therapeutischer Schwerpunkt	Wird der Ablauf der Intervention beschrieben?	Wird die Evaluation beschrieben
Badger et al. [1]	8×90 min	6	Geschlossene Gruppe	Ja	Austausch eigener Erfahrungen mit dem Defibrillator im Gruppensetting	Ja	Ja
Teplitz et al. [21]	Fortlaufend über 2 h	30–50	Offene Gruppe	Ja	Anregung zum Austausch anzuregen sowie Wissensvermittlung, Angstreduktion und Unterstützung	Ja	Ja
Molchany u. Peterson [14]	9×90 min in monatlichem Abstand	11–25	Offene Gruppe	Ja	Förderung adaptiver Gruppenprozesse zur Selbstöffnung der Teilnehmer	Ein genaues Vorgehen wird von den Autoren nicht beschrieben	Ja
Sneed et al. [19]	Fortlaufend, wöchentlich, zusätzlich wöchentliche Telefonate	17	Offene Gruppe	Ja	Psychoedukation und Unterstützung, Krisenintervention	Ein genaues Vorgehen wird von den Autoren nicht beschrieben	Ja
Sears et al. [18]	6×90 min vs. 1-Tages-Workshop über 4 h	30 (3–15 Teilnehmer pro Gruppe)	Offene Gruppe	Nein	Wissensvermittlung zum ICD sowie ein Entspannungs- und Stress-Management Training	Ein genaues Vorgehen wird von den Autoren nicht beschrieben	Ja

men für die anstehende Sitzung erfragt. Zum Abschluss der jeweiligen Sitzungen werden die Themen zusammengefasst. Die Inhalte der Intervention umfassen die Exploration der Reaktionen und Verarbeitung in Belastungs- und Stresssituationen, Umgang mit Vermeidungsverhalten und Einschränkungen durch den Defibrillator, Wissensvermittlung zum Aggregat, Diskussion zum veränderten Rollenbewusstsein der Betroffenen („ich bin Defipatient“), Auswirkungen der Krankheit auf die Familie und ggf. Umgang mit dem Tod eines Gruppenmitglieds. Bei der Evaluation der Hauptthemen in der Gruppe konnten die Autoren zwei wichtige Bereiche identifizieren: Betroffene beschäftigten sich thematisch viel mit dem *Aggregat selbst* und dessen Funktion im Falle eines Herzodes („wird mein Herz künstlich am Leben gehalten, obwohl mein Körper gestorben ist?“), während die Angehörigen v. a. *angst-relevante Themen* wie z. B. Umgang mit Schocks, Umgang mit magnetischen Feldern (Sicherheitskontrollen, Handy in der Brusttasche) und dem Aggregat ansprachen. Hierzu gab es keine Evaluation.

- In der von Teplitz et al. [21] beschriebenen Intervention eröffnet der Gruppenleiter zunächst die Sitzung, indem neue Mitglieder vorgestellt und die Gruppenregeln implementiert werden. Anschließend

werden Fragen gesammelt. Die erste Stunde dient meist der Wissensvermittlung und der Auffrischung zu den Themen: Umgang mit dem Aggregat, Medikation, sozialrechtliche Fragen, Umgang mit dem Behinderterstatus, Rehabilitation, Stressreduktion. Im zweiten Teil der Gruppensitzung ergibt sich eine offene Diskussionsrunde. Teplitz et al. fanden eine bedeutsame Reduktion von Depressionswerten beim Vergleich von einer wöchentlich stattfindenden Interventionsgruppe mit 6 Sitzungen und einem ganztägigen Workshop. Beim Vergleich der Ergebnisse direkt nach den jeweiligen Interventionen zeigte sich kein Unterschied. Die Teilnehmer des ganztägigen Workshops profitierten allerdings langfristig (4 Monate nach der Intervention) mehr von den Inhalten als die Teilnehmer, deren Interventionszeit auf 6 Wochen verteilt war. Überlegungen der Autoren für diese Befunde gehen dahin, dass die Dichte der Informationsvermittlung im Rahmen des ganztägigen Workshops entscheidend sein könnte, weil auf diese Weise die vermittelte Information besser aufgenommen und verarbeitet werden kann. Positive Auswirkungen auf die Stimmung könnte jedoch die Intervention haben, die im wöchentlichen Rhythmus stattfand, da hier eine Perspektive auf längerfristige Begleitung gegeben wurde. In einem offenen Frage-

bogen berichten Mitglieder, die erstmals in die Gruppe kommen, dass sie auch anschließend wiederkommen wollen. Als wichtiger Wirkfaktor berichten die Befragten, dass sie in der Gruppe das Gefühl haben, verstanden zu werden und nicht alleine zu sein.

- Beim Vergleich von Patienten mit ICD, die an einer Selbsthilfegruppe teilnahmen, und Patienten, die ausschließlich telefonische Betreuung erhielten, fanden Sneed et al. [19] keine Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich einer Belastungsreduktion. Vor der Operation, nach dem Eingriff und nach 4 Monaten füllten die Patienten sowie ihre Partner Fragebögen zur Stimmung und Belastung aus. Die Teilnehmer der Gruppenintervention erhielten noch während des Klinikaufenthalts ein Aufklärungsgespräch nach dem Eingriff sowie Informationen zu psychischen Veränderungen und Anpassungsprozessen nach der Implantation eines ICD. Weiterhin wurden Entspannungstechniken vermittelt und im Bedarfsfall auch unterstützende Gespräche angeboten. Nach der Entlassung erhielten die Teilnehmer alle 8 Wochen Unterstützungsanrufe von Fachpersonal, in denen Themen wie Ängste, Körperveränderungen, Anpassungsprozesse an den Defibrillator und Schlafprobleme thematisiert wurden. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe erhielten ebenfalls eine

Herzschr Elektrophys 2011 · 22:157–165 DOI 10.1007/s00399-011-0146-x
© Springer-Verlag 2011

D. Ginzburg · M. Tavenaux · J. Sperzel · A. Boukacem · C. Hamm · J. Jordan

Ein ambulantes Schulungsprogramm für Betroffene und Partner nach Erstimplantation eines implantierten Kardioverter/Defibrillators (ICD)

Zusammenfassung

Hintergrund. Die Implantation eines ICD ist mit einem körperlichen und einem psychischen Anpassungsprozess verbunden, in dessen Verlauf viele Entscheidungen getroffen werden, die den Betroffenen in der Regel mit offenen Fragen zurücklassen. Psychologische Unterstützung und Aufklärungsmöglichkeiten finden nur in sehr geringem Umfang statt. Gruppenprogramme erweisen sich aufgrund des entstehenden Gemeinschaftsgefühls als geeignet, um Fragen zu klären und eigene Sorgen anzusprechen. In der vorliegenden Studie wird ein Schulungsprogramm detailliert vorgestellt und evaluiert.

Material und Methoden. 308 Patienten mit ICDs sowie deren Partner nahmen an einem zweitägigen Schulungsprogramm teil. 100 Patienten sowie deren Partner wurden hinsichtlich der Schulungsmodul sowie Ängstlichkeit und depressiver Symptome in der HADS befragt. Die Schulung besteht aus 5 Modulen: Kennenlernen, medizinische Aufklärung, Psychoedukation zu Angst und Vermeidung, Entspannung und einem Erfahrungsbericht eines langjährigen Defibrägers. **Ergebnisse.** Die Evaluationsergebnisse von 72 Teilnehmern liegen vor. Alle Patienten würden die Schulung anderen Betroffenen

uneingeschränkt weiterempfehlen. Die Zufriedenheit mit den einzelnen Modulen war sehr hoch. Sowohl die ängstliche als auch die depressive Symptomatik in der HADS sinkt in der 1-Jahres-Katamnese signifikant. Sie unterschreitet jedoch nicht den Cut-off-Wert von 8. Die Ängstlichkeit und depressiven Symptome der Partner von Betroffenen sank in der 1-Jahres-Katamnese signifikant unter den Cut-off-Wert von 8.

Schlüsselwörter

ICD · Schulung · Gruppenintervention · Psychoedukation · Defibrillator

An outpatient education program for patients and partners after implantation of implantable cardioverter defibrillators (ICD)

Abstract

Background. The implantation of an implantable cardioverter defibrillator (ICD) is commonly followed by a physical and psychological process of adaptation to the new situation. Psychological support is often not provided and patients are left alone with questions and their needs. Because of the emerging sense of support group programs have proven to be apt for clearing up questions and addressing personal concerns. In the present study a psychoeducational program is presented and evaluated in detail. **Material and methods.** A total of 308 patients with ICDs as well as their partners participated in a 2 day psychoeducational pro-

gram. Of the patients 100 as well as their partners were asked to complete questionnaires concerning anxiety and depression (HADS) as well as their satisfaction with the program. The program consists of five modules: a warm up and getting to know each other; medical and technical information concerning the ICD, psychoeducation concerning the topics anxiety and avoidance, relaxation and an experience report of a patient who has had an ICD for many years. **Results.** The evaluation results of 72 participants are present. All patients would definitely recommend participation in the program to other patients with an ICD without

restrictions. The satisfaction with the five different modules of the intervention was very high. The depression as well as the anxious symptomatology in the HADS decreased significantly in the 1 year follow-up but did not exceed the cut-off point of 8. The anxiety and depression symptoms of the partners decreased significantly and exceeded the cut-off point of 8 in the follow-up.

Keywords

ICD · Education · Support group · Psychoeducation · Defibrillator

umfassende Aufklärung und Unterstützung während des Klinikaufenthalts. Nach 4 Monaten wurden die Teilnehmer der Kontrollgruppe ebenfalls in die Selbsthilfegruppe eingeladen. Die Ergebnisse der Autoren zeigen, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen vorlagen hinsichtlich der Belastungsreduktion. Sie schließen daraus, dass die zusätzliche individuelle Betreuung der Patienten in den Telefonkontakten zu keiner Verbesserung des Befindens führt. Eher sei die Information und Unterstützung während des Klinikaufenthalts, die alle Patienten gleichermaßen erhielten, ausschlaggebend für die Adaptation an den Defibrillator gewesen.

- Das Vorgehen bei der Gruppenkonzeption von Molchany u. Peterson [14] wird in der Publikation nicht detailliert beschrieben, sodass eine Replikation unmöglich wäre. Als zentrale Themen werden der Umgang mit dem Tod, Angst vor dem Defischock, verändertes Körperbewusstsein, Intimität, Zusammenhänge zwischen Stress und Entladung des ICD, Aktivitäten und Lebensgestaltung mit dem ICD genannt. Die weiblichen Gruppenmitglieder trafen sich einmal zu einem eigenen Termin, um Fragen zur Sexualität und zu Körperveränderungen nach der Implantation zu diskutieren. Häufiges Diskussionsthema der männlichen Teilnehmer war das Fahrverbot sowie eine erlebte Kränkung hierdurch. Die Befunde weisen auf keine signifikanten Unterschiede in der Ängstlichkeit der Teilnehmer und ihrer Angehörigen nach einer Gruppenintervention hin, was die Autoren mit einer geringen Sensitivität der verwendeten Skalen, der sehr kleinen Stichprobe sowie mit dem Einsatz von nicht ausreichend geschultem Personal in Zusammenhang bringen. Alle Gruppenmitglieder berichten, dass die gegenseitige Unterstützung und Rückversicherung der wichtigsten Wirkfaktor gewesen sei. In einem eingesetzten Ängstlichkeitsfragebogen veränderten sich die Werte der Befragten nicht im Vergleich zu Pa-

tienten, die aus gesundheitlichen Gründen nicht an der Schulung teilnehmen konnten.

- In der Studie von Sears et al. [18] wurden den Betroffenen kognitive Techniken vermittelt sowie soziale Unterstützung im Umgang mit dem Aggregat angeboten. Die Autoren vergleichen die Effektivität eines 1-Tages-Workshops mit sechs wöchentlich stattfindenden Sitzungen für Betroffene. Die Übungsgelegenheiten und die psychoedukativen Elemente werden leider nicht differenziert beschrieben. Die Autoren erfassten Ängstlichkeit und depressive Symptome der Teilnehmer zu Beginn und am Ende der Intervention. Sowohl der komprimierte Workshop als auch die wöchentlich applizierten Interventionen wirkten sich positiv auf die Ängstlichkeit aus, wobei die Angstwerte schneller bei der wöchentlichen Intervention sanken. Auf depressive Symptome wirkte der 1-Tages-Workshop jedoch nachhaltiger.

Das Bad Nauheimer Schulungsprogramm

Aufbauend auf den dargestellten Befunden war das Ziel der vorliegenden Studie, ein ambulantes Schulungsprogramm für Betroffene und Angehörige nach ICD-Implantation zu konzipieren und hinsichtlich der Machbarkeit und Akzeptanz zu evaluieren. Das Programm sollte sich immer auch an die Lebenspartner der Patienten richten, weil sie von der kardialen Erkrankung und den Veränderungen der Lebenssituation ebenfalls betroffen sind und weil sie einen bedeutenden Anteil an der Krankheitsverarbeitung haben [1, 2, 4, 5, 6, 15, 16]. Aufbauend auf den Erkenntnissen von Teplitz [21] wurden zwei halbtägige Workshops im Abstand von einer Woche angesetzt. Entscheidend für die Konzeptualisierung waren der ambulante Charakter der Gruppe sowie ein multiprofessionelles Team aus Psychologen und Ärzten. Um die Akzeptanz der Schulung zu evaluieren, wurde ein eigens entwickelter Evaluationsfragebogen eingesetzt. Psychische Belastungen nach der Implantation sowie eine mögliche

Reduktion nach der Schulung wurden mit einer reliablen Angst- und Depressionsskala (HADS) zu zwei Messzeitpunkten untersucht.

Methode

Stichprobe

Zwischen Anfang 2007 bis Dezember 2009 erhielten alle Patienten, denen in der Kerckhoff-Klinik erstmals ein Defibrillator implantiert wurde (prophylaktische und sekundärprophylaktische Indikation), das Angebot an einer Schulung teilzunehmen. Insgesamt nahmen etwa ein Drittel der in Frage kommenden Patienten an dem ambulanten 8-stündigen Schulungsangebot in der Abteilung für Psychokardiologie teil. Eine schriftliche und ergänzende telefonische Befragung bei den Nichtteilnehmern erbrachte verschiedene Ursachen:

- Viele Betroffene sind körperlich sehr krank und können nicht ohne beträchtliche Hilfe teilnehmen.
- Alle Patienten durften zum Zeitpunkt unserer Schulungen aus juristischen Gründen nicht Auto fahren und waren somit auf andere Menschen angewiesen.
- Einige Patienten wohnten sehr weit von Bad Nauheim entfernt.

Das durchschnittliche Alter der 308 Teilnehmer betrug 65 Jahre (*SD* 11,2). Alle Patienten wurden gemeinsam mit ihren Angehörigen eingeladen. Nach einer langen Erprobungsphase wurden schließlich 100 Patienten und ihre Angehörigen in die Studie eingeschlossen. Sie erhielten unmittelbar im Anschluss in die Teilnahme einen Evaluationsfragebogen, den sie sofort ausfüllten. Außerdem wurde einige Tage vor der Schulung ein umfangreicher Fragebogen zu Angst und Depression (sowie anderen Variablen) verschickt, der vor der Schulung (Baseline) auszufüllen war. Ein Jahr nach der Schulung (Ein-Jahres-Katamnese) wurde dieser Fragebogen erneut verschickt.

Der Evaluationsbogen wurde von 99 Patienten beantwortet; ein Patient gab den Fragebogen unausgefüllt zurück. Die Fragen zu Angst und Depression wurden von 72 Patienten beantwortet. Auch die

Lebenspartner erhielten die Fragebögen zu Angst und Depression.

Um zu untersuchen, inwiefern sich Ängstlichkeit und Depression bei Schulungsteilnehmern von nicht Schulungsteilnehmern unterscheiden, wurden die Ergebnisse mit denen einer Stichprobe von ICD-Patienten verglichen, die den gleichen Fragebogen zu Angst und Depression im Rahmen einer anderen Studie 4 Wochen nach Implantation und nochmal 1 Jahr danach ausfüllten. Die Vergleichsgruppe war nicht alterskontrolliert und es konnte nicht sichergestellt werden, ob es sich bei den Befragten der Vergleichsgruppe tatsächlich ausschließlich um Erstimplantationspatienten handelte. Eine detaillierte Beschreibung der Vergleichsgruppe findet sich bei Taveaux et al. [20].

Messinstrumente

Evaluation der Schulung

Unmittelbar nach der Schulung wurde ein Evaluationsbogen ausgeteilt und die Beteiligten konnten ihre Eindrücke wiedergeben. Anhand von 11 Fragen wurden die Zufriedenheit mit der Schulung und die allgemeine Akzeptanz erfasst. Die Ergebnisse liegen für 99 Teilnehmer vor. 6 Fragen befassten sich mit der Gesamtzufriedenheit der Veranstaltung sowie der Übertragbarkeit auf die eigene Problematik.

Weitere 6 Fragen befassten sich mit der Zufriedenheit der spezifischen Bausteine

Angst und Depression

Ängstlichkeit und Depression der Betroffenen und der Lebenspartner wurde mit der deutschen Version von *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) erfasst [10]. Gute Reliabilitätswerte konnten für beide Subskalen angegeben werden (Cronbachs $\alpha = 0,80$ für die Angstsubskala und $0,81$ für die Depressionssubskala). Jeweils 7 Items, die auf einer 4-stufigen Likertskala eingeschätzt werden können, erfassen Angst und Depression. Klinisch relevante Angst und Depressionswerte sind ab einem Cut-off-Wert von ≥ 8 angegeben [10].

Beschreibung der Schulung

Es wurden jeweils 5, maximal 6 Patienten gemeinsam mit ihren Partnern zu einer Schulung eingeladen (maximale Gruppengröße also 12 Personen). Das Schulungsprogramm setzte sich aus insgesamt 5 Modulen zusammen (■ **Abb. 1**).

Die Ziele der Schulung waren:

- Das Etablieren einer Arbeitsatmosphäre und die Ermöglichung eines offenen und angstfreien Erfahrungsaustauschs der Betroffenen.
- Medizinische Aufklärung durch den Kardiologen und Vermittlung von Erfahrung im Leben mit dem Gerät durch einen langjährigen Defiträger.
- Psychoedukation zu Angst und Vermeidungsverhalten und Wissensvermittlung im Umgang mit dem Aggregat.

Im *ersten Modul* werden die Krankheitsentwicklung, eigene Fragen und Wahrnehmungen zum Defibrillator, sowie Befürchtungen in Bezug auf die Funktion des Defibrillators exploriert. Zunächst werden die Gruppenregeln vereinbart und eine Arbeitsatmosphäre von Vertrauen und Sicherheit wird etabliert. In Anlehnung an die Gruppenkonzeptionen von Badger et al. [1], Teplitz et al. [21] und Molchany u. Peterson [14] beginnt das Modul mit einer Vorstellungsrunde, bei der alle Teilnehmer ihre subjektive Krankheitsgeschichte berichten. Darüber erfahren die Betroffenen Entlastung, da sie erleben, dass andere Betroffene ähnliche Erfahrungen gemacht haben wie sie selbst. Sie haben die Gelegenheit zu hören, dass sie nicht alleine sind und andere die gleichen Probleme und Ängste haben. Das „Geschichtenerzählen“ ermöglicht auch eine erste Selbstöffnung und dient dem Gruppenleiter als Hinweis für mögliche Themen. Auch die Angehörigen werden ermutigt, über ihre subjektive Erfahrung im Umgang mit dem Partner und seiner Erkrankung zu sprechen. Dabei können bereits Befürchtungen und erste Fragen gesammelt werden. Am Ende der Vorstellungsrunde erfragt der Gruppenleiter spezielle Wünsche und Fragen der Teilnehmer für den Workshop. Für dieses Modul sind ca. 90 min vorgesehen.

Fragen zur Gesamtzufriedenheit

- Wie sinnvoll und hilfreich fanden Sie die Veranstaltung?
- Würden Sie anderen Betroffenen empfehlen, an dieser Veranstaltung teilzunehmen?
- Wie empfanden Sie die Atmosphäre der Veranstaltung?
- Wie empfanden Sie die Kompetenz der Leiterin?
- Wie empfanden Sie die Dauer der Veranstaltung?
- Fühlen Sie sich nun besser auf das Leben mit dem Defi vorbereitet?

Fragen zu den Bausteinen der Schulung

- Wie zufrieden waren Sie mit den Erläuterungen durch den Arzt?
- Wie zufrieden waren Sie mit den Erläuterungen durch die Psychologin?
- Wie haben Sie den Austausch mit den anderen Teilnehmern empfunden?
- Wie haben Sie das Gespräch mit dem Betroffenen erlebt? Wie zufrieden waren Sie mit dem Kennenlernen des Entspannungsverfahrens?
- Welche Elemente fehlen Ihrer Meinung nach und könnten noch ergänzt werden?

Im *zweiten Modul* erfolgen gemeinsam mit einem Kardiologen eine medizinische Aufklärung und die Vermittlung von Informationen zur Funktion des Defibrillators und zu den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen im Alltagsleben. In diesem ca. 60-minütigen Modul haben die Patienten die Möglichkeit, ihre Fragen an den Kardiologen zu stellen und medizinische Sorgen und Bedenken zu diskutieren. Das Gruppensetting ermutigt dazu, alle Fragen zu stellen und auch so lange erneut nachzufragen, bis die Antworten verstanden sind. Anschließend geht der Kardiologe – falls noch nicht durch die Fragen abgedeckt – auf folgende relevante Themen ein: Der Vorgang der Implantation, normale körperliche Reaktionen nach der Implantation, Umgang mit Belastungen in den ersten 6 Monaten, Fahrtüchtigkeit, Umgang mit elektromagnetischen Feldern, Verhalten und Vorkehrungen bei Reisen, was ist nach einem Schock zu beachten.

Das *dritte Modul* (ca. 90 min) dient der Psychoedukation, bei dem der Patient darauf eingestellt werden soll, welche Erlebniszustände der Defibrillator auslösen kann und mit welchen Erfah-

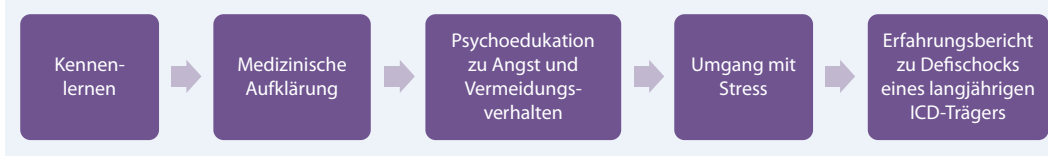


Abb. 1 ◀ Flussdiagramm der einzelnen Module

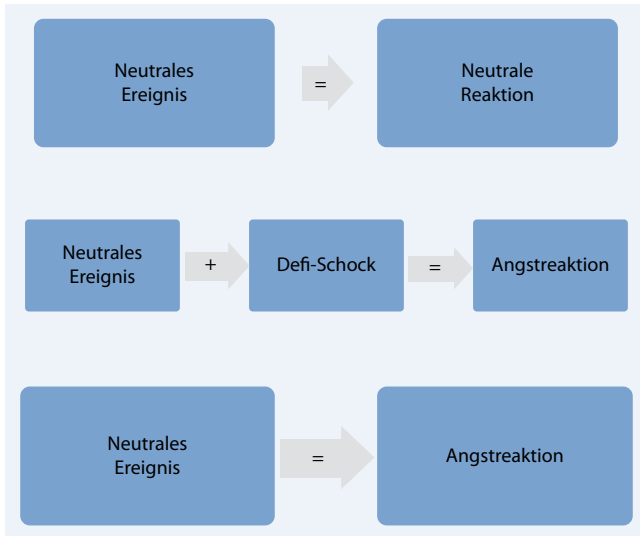


Abb. 2 ◀ Ablaufschema einer klassischen Konditionierung nach Pawlow

rungen dies einhergeht. Das Modul beginnt mit einer Erläuterung von Angsterlernen und der Verknüpfung von aversiven Reizen mit neutralen Situationen. Bereits in den vorangehenden Modulen genannte Themen der Patienten können hier aufgegriffen und vertieft werden. Da nach ICD-Schocks in erster Linie Angst und Vermeidungsverhalten auftritt, liegt hier der Schwerpunkt in der Exploration und Wissensvermittlung und in der Diskussion alternativer Handlungsstrategien. Anhand eines alltagsnahen Beispiels soll den Patienten das Konzept der Verknüpfung einer neutralen Situation mit einem aversiven Reiz vermittelt werden. Hierzu eignet sich das Fahrradfahren, das bei nahezu allen Teilnehmern mit positiven, aber auch negativen Erfahrungen verknüpft ist. Die Teilnehmer werden gebeten zu berichten, wie es ihnen ergangen ist, falls sie schon einmal einen Sturz mit dem Fahrrad erlebt haben. Meist berichten die Betroffenen, dass sie anschließend für einige Zeit Angst vor dem Fahrradfahren entwickelt haben oder dieses sogar eine Weile vermieden, aus Angst vor weiteren Stürzen.

Im Anschluss werden weitere Themen der Patienten aufgegriffen, in denen sie aufgrund von negativen Erfahrungen Angst vor einer zuvor neutralen oder so-

gar positiven Situation entwickelt haben. Gemeinsam wird dann der Bezug zu Bewertungssituationen bei Defi-Schocks hergestellt und am Flipchart festgehalten (Abb. 2)

Anschließend erhalten die Patienten Aufklärung zu Angstsymptomen und Vermeidungsverhaltensweisen. Vor allem die Funktion von Kausalzuschreibungen wird erläutert und diskutiert. So berichten viele Betroffenen, dass sie beispielsweise keinen Sport mehr machen aus Angst davor, dass ein Anstieg der Herzfrequenz zu Schockabgaben durch den Defibrillator führen könnte. Den Teilnehmern wird vermittelt, dass diese Kausalattributionen das Vermeidungsverhalten jedoch verstärken und aufrechterhalten. Gemeinsam wird der Angstkreislauf nach Margraf u. Schneider [13] erarbeitet und die Folgen von Vermeidungsverhalten werden diskutiert. Vor allem die Bedeutung, dass Verknüpfungen mit bestimmten Körperzuständen (z. B. *kurz vor dem ICD-Schock habe ich Magendrücken gehabt*) als Hinweisreize für weitere ICD-Schocks herangezogen werden können (z. B.: „*Ich bemerke Magendrücken ... Das könnte ein Vorbote für einen ICD-Schock sein*“) wird mit Beispielen veranschaulicht. Häufige Vermeidungsverhaltensweisen werden

gemeinsam am Flipchart gesammelt und diskutiert.

Wünsche nach größerer innerer Sicherheit sowie deren langfristigen Konsequenzen werden erörtert, wie beispielsweise nur noch mit dem Partner aus dem Haus zu gehen. Dies wiederum führt jedoch zu einer massiven Einschränkung an Lebensqualität und einer höheren Abhängigkeit. Der große Nachteil des Vermeidungsverhaltens besteht v. a. darin, dass positive Erfahrungen nicht mehr gemacht werden können, dass beispielsweise einhundert vorgeblich gefährliche Situationen am Ende doch zu keiner einzigen Schockabgabe führten. Eine Löschung oder Minderung der Angst kann also nicht stattfinden. Um die Betroffenen auf einen möglichen ICD-Schock vorzubereiten, werden eventuelle Erfahrungen als auch Literaturtipps vermittelt und ausgetauscht.

Im vierten Modul werden die Konzepte Stress und Umgang mit Stress vertieft. Gerade Stress kann Rhythmusveränderungen erzeugen, da ein hohes Adrenalin-niveau die Wahrscheinlichkeit für Herzrhythmusveränderungen erhöht. Durch die Stärkung des Parasympathikus kann auch die Wahrscheinlichkeit von Herzrhythmusveränderungen reduziert werden. Um den Patienten eine Möglichkeit zum Umgang mit Stress erlebnisnah zu präsentieren, wird eine gemeinsame Entspannungsübung mit Vor- und Nachbereitung durchgeführt (ca. 60 min).

Im fünften Modul wird der Umgang mit ICD-Schocks thematisiert. Viele Patienten ängstigen sich vor dieser Erfahrung und äußern dies bereits zu Beginn der Schulung. Um den Betroffenen die Wirkung und das Erleben eines ICD-Schocks realitätsnah zu vermitteln, wird ein langjähriger Defiträger in die Gruppe eingeladen, der über diese Erfahrungen spricht. Die Anwesenheit eines Betroffenen hat für die Teilnehmer eine hohe Glaubwürdigkeit. Die Angehörigen der Patienten haben hier die Möglichkeit, ihre eigenen Ängste anzusprechen. Sie können

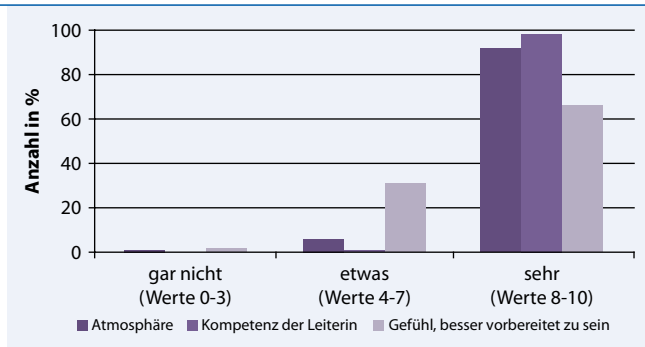


Abb. 3 ▲ Angaben über die Zufriedenheit mit der Leitung und Atmosphäre

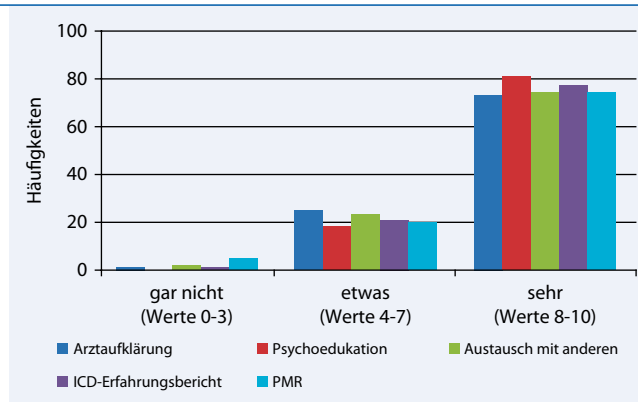


Abb. 4 ▲ Darstellung der Zufriedenheit mit den einzelnen Modulen

thematisieren was sie selbst tun können und dürfen, wenn der Defibrillator des Partners Schocks auslöst.

Die Schulung endet mit einer Abschlussbesprechung sowie der Aushändigung von Informationsmaterialien, einer Anleitung zur Durchführung von Entspannungsverfahren und einer Zusammenfassung der häufig gestellten Fragen.

Qualifikation der Therapeuten

Die Gruppenleiter waren diplomierte Psychologinnen in psychodynamisch oder verhaltenstherapeutisch orientierter Weiterbildung und ein Oberarzt der Kardiologie. Jeweils eine Psychologin war während der gesamten Intervention anwesend und moderierte die Gruppe, notierte Fragen und regte zum Austausch an. Der Oberarzt leitete das zweite Modul der Intervention und beantwortete Fragen der Teilnehmer.

Ergebnisse

Die Evaluation der Zufriedenheit mit der Schulung ist als positiv zu bewerten. Alle Teilnehmer gaben an, sie würden diese Veranstaltung auch anderen Betroffenen sehr empfehlen (■ Abb. 3). 80% der Teilnehmer war sehr zufrieden mit der Atmosphäre der Veranstaltung (*Mittelwert 9, SD 1,3; Range 0–10*). Die Teilnehmer fühlen sich nach der Veranstaltung besser auf das Leben mit dem Defibrillator vorbereitet (*Mittelwert 8*). Die einheitliche Rückmeldung aller Teilnehmer nach der Schulung war, dass sie diese Schulung jedem Patienten empfehlen könnten, der eine erste Implantation hatte. Viele Fragen

seien durch die Erfahrungen in der Gruppe und die Moderation durch ein kompetentes Behandlungsteam aus Ärzten und Psychologen geklärt worden. 74% der Teilnehmer vergeben für die Frage „Wie sinnvoll und hilfreich fanden Sie die Veranstaltung?“ die Werte 8–10 (*Maximalwert 10*). Alle Teilnehmer (100%) würden diese Veranstaltung auch anderen Betroffenen sehr empfehlen. 80% der Teilnehmer war sehr zufrieden mit der Atmosphäre der Veranstaltung (Werte 8–10). 67% der Betroffenen fühlen sich nach der Veranstaltung besser auf das Leben mit dem Defibrillator vorbereitet (*Mittelwert 8*). Mit der Schulungsleitung waren die Patienten ebenfalls sehr zufrieden.

Auch die einzelnen Elemente werden von den Betroffenen als überaus positiv angenommen (■ Abb. 4). Die Patienten empfanden die Informationen des Arztes und die Erläuterungen der Psychologin als sehr hilfreich. Besonders die psychoedukativen Elemente der Schulung, bei denen die Patienten ausreichend Gelegenheit hatten, Fragen zur Funktionsweise des Defibrillators zu stellen, wurden von den Betroffenen sehr positiv angenommen. Die Schilderungen des langjährigen Defitragers haben den Kursteilnehmern die „Angst vor dem Ungewissen“ etwas genommen.

So berichten 25% der Teilnehmer auf einer Skala von 0 bis 10 (0 gar nicht hilfreich; 10 sehr hilfreich), dass die Aufklärung durch den Arzt durchaus hilfreich gewesen sei (angegebene Werte zwischen 5 bis 7). 74% der Teilnehmer stufen die Aufklärung als sehr hilfreich ein (Werte zwischen 8–10). Die psychologischen Interventionen wurden von 81%

der Betroffenen als sehr hilfreich eingeschätzt. Für 74% der Teilnehmer war der Austausch mit anderen Schulungsteilnehmern sehr wichtig (Werte 8–10). Die Mehrheit der Teilnehmer berichtete, von der Schilderung und den Erfahrungen des langjährigen ICD-Trägers zu profitieren (77%). Die Entspannungsverfahren waren für 74% der Beteiligten sehr hilfreich.

Als allgemeine Anregung baten die Patienten darum, dass es weitere Hinweise auf Selbsthilfegruppen oder Broschüren geben sollte, und dass eine Schulung nach jeder Defibrillatorimplantation angeboten werden sollte. Viele wünschten sich eine weitere zusätzliche Veranstaltung nach einem Jahr.

Angst und Depression

Angst

Kurz nach der Implantation und zu Beginn der Schulung (Baseline) wiesen 79% der Betroffenen keine klinisch erhöhten Angstwerte („low anxiety“) in der HADS auf, mit einem durchschnittlichen Angstwert von 3,32 (*SD 2,27*).

21% der Betroffenen klagten jedoch über deutliche Ängste („high anxiety“; *Mittelwert 10,6, SD 2,2*). Befragt zur Ängstlichkeit nach einem Jahr geben die stark ängstlichen Patienten eine signifikante Reduktion auf der Angstsubskala an mit einem Durchschnittswert von 8,27. Dieser unterschreitet jedoch nicht den Cut-off-Wert von 8 Punkten (■ Abb. 5). Die Gruppe der Niedrigängstlichen („low anxiety“) weist auch in der 1-Jahres-Katamnese einen gleich bleibend niedrigen Angstwert auf.

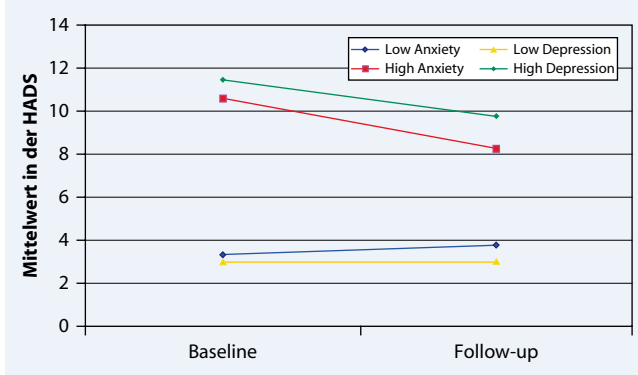


Abb. 5 ▲ Angst und Depressionswerte nach der Schulung und in der 1-Jahres-Katamnese

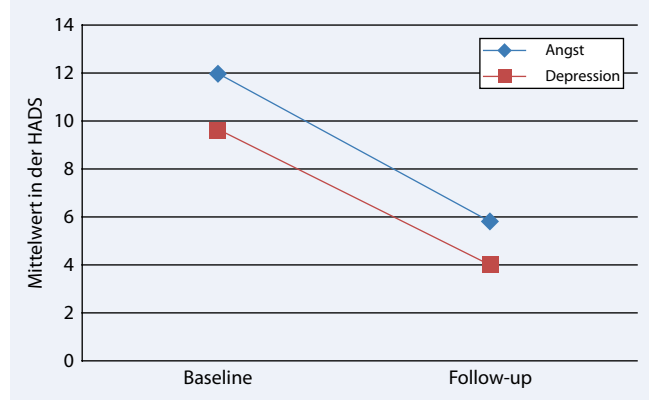


Abb. 6 ▲ Vergleich der Ängstlichkeits- und Depressionswerte in der HADS bei teilnehmenden Partnerinnen im Schulungsprogramm

Depression

9,7% der Betroffenen reagieren kurz nach der Implantation (Baseline) mit depressiven Symptomen in der HADS („high depression“, ■ **Abb. 5**) und geben im Mittel einen Summenwert von 11,47 an (*SD* 2,21). Befragt nach einem Jahr geben diese Patienten zwar eine Reduktion der depressiven Symptomatik mit durchschnittlich 9,77 Summenpunkten (*SD* 6,09) in der HADS an, dieser unterschreitet jedoch nicht den Cut-off-Wert von 8 Punkten. 90,3% der Befragten Schulungsteilnehmer berichten keine depressiven Symptome in der HADS mit einem Summenwert von 3,02 und einer Standardabweichung von 2,03 („low depression“, ■ **Abb. 5**). In der 1-Jahres Katamnese bleiben diese Patienten weiter unauffällig hinsichtlich der depressiven Symptomatik (Mittelwert der HADS 2,99; *SD* 2,53).

Beim Vergleich der Angst- und Depressionswerte der Schulungsteilnehmer mit einer Stichprobe in der Studie von Tavenaux et al. [20], bei der 249 Patienten sowohl nach Implantation als auch in der 1-Jahres-Katamnese mit der HADS befragt wurden, zeigen sich folgende Ergebnisse: Hier klagten ca. 20% der Patienten über depressive Symptome zum 1. Messzeitpunkt (Baseline), die über dem Cut-off-Wert von 8 lagen. Auch nach einem Jahr waren diese Patienten überdurchschnittlich belastet. Ein vergleichbares Ergebnis fanden die Autoren in Bezug auf die Ängstlichkeit [20].

Die Auswertung der HADS-Werte der Betroffenen zeigen, dass sich sowohl ängstliche („high anxiety“) als auch depressive Symptome („high depression“)

in der 1-Jahres-Katamnese zwar deutlich verbessern, die Ergebnisse jedoch weiter über dem Cut-off-Wert von 8 Punkten bleiben. Teilnehmer, die vorher weder ängstlich noch depressiv waren, werden es im Verlauf von einem Jahr auch nicht. (■ **Abb. 5**).

Die Partner der Betroffenen profitieren signifikant von dem Schulungsprogramm. Sowohl auf der Subskala Ängstlichkeit als auch der Subskala Depression in der HADS geben die Partner zu Beginn der Schulung stark erhöhte Werte an, die über dem Cut-off von 8 Summenpunkten liegen. In der 1-Jahres-Katamnese berichten die Partner von deutlich reduzierten Angst- und Depressionswerten in der HADS, unterhalb des Cut-off Wertes von 8 (■ **Abb. 6**). Vergleicht man diesen Wert mit den Befunden aus Studien ohne Schulungsangebot (s. Tavenaux et al. in Vorbereitung), so zeigt sich, dass auch hier Anfangs ca. 41% der Partner über depressive Symptome und ca. 45% über erhöhte Ängstlichkeit klagten. Ohne gezielte Interventionen berichten die Partner bei einer Befragung nach 12 Monaten zwar ebenfalls von einer reduzierten Belastung, die allerdings weiter im auffälligen Bereich liegt (Tavenaux et al. in Vorbereitung). Dies deutet darauf hin, dass Partner von Betroffenen sowohl hinsichtlich einer Reduktion von Ängstlichkeit als auch Depression von der Schulung profitieren.

Fazit für die Praxis

Unsere Erfahrungen zeigen, dass es sehr hilfreich ist, wenn einige Wochen nach der Implantation ein solches Schulungsprogramm angeboten wird. Die Ergeb-

nisse deuten auf eine sehr gute Rückmeldung zur Schulung hin. Die Patienten berichten von geringeren Belastungen sowie einer allgemeinen Akzeptanz des Geräts. Besonders die psychoedukativen Interventionen, bei denen die Patienten ausreichend Gelegenheit hatten, Fragen zur Funktionsweise des Defibrillators zu stellen, wurden von den Betroffenen sehr positiv angenommen. Die einheitliche Rückmeldung aller Teilnehmer nach dem Seminar war, dass sie diese Schulung jedem Patienten empfehlen könnten, der eine erste Implantation hatte. Die Gruppensituation und die professionelle Leitung geben somit eine optimale Gelegenheit, mit zeitlichem Abstand die noch oder wieder offenen Fragen zu besprechen. Ein solches Schulungsprogramm kann idealerweise mit lokalen Selbsthilfegruppen gemeinsam durchgeführt werden. Weiterhin bieten die Schulungen die Möglichkeit, Patienten mit therapieindikativen Störungen wie beispielsweise posttraumatischen Belastungsstörungen, Angst- und affektiven Störungen zu selektieren und ihnen ein gezieltes Behandlungsangebot zu machen. Dies wird v. a. deutlich, wenn die Ergebnisse zu Angst und Depression berücksichtigt werden. So klagten ca. 20% der Schulungsteilnehmer über klinisch relevante Angstsymptome und fast 10% der Teilnehmer über depressive Symptome. In der 1-Jahres-Katamnese ist zwar ein Rückgang der Angst und der depressiven Symptomatik zu verzeichnen, dieser unterschreitet jedoch weder den Schwellenwert des Fragebogens noch erleben die Schulungsteilnehmer eine größere Belastungsreduktion als Teilneh-

mer der Studie von Tavenaux et al. [20], die keine Schulung erhalten haben. Dieses Ergebnis ist jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da bei dem Vergleich der beiden Stichproben weder Erstimplantationsstatus, Alter und Geschlecht berücksichtigt werden konnten.

Unsere Studie hatte das Ziel, ein Schulungsprogramm zu entwickeln und zu erproben und die Akzeptanz der Teilnehmenden zu erfassen. Die Erfassung von Angst und Depression erfolgte nicht primär um die Veränderbarkeit dieser Variablen zu erkunden, sondern etwas über die Zusammensetzung der Stichprobe zu erfahren.

Die vorgelegten Ergebnisse zeigen, dass es einen großen Bedarf gibt, dass die Betroffenen das Angebot annehmen und positiv bewerten. In einer Nachfolgestudie müsste nun nachgewiesen werden, ob die Informiertheit der Patienten und ihrer Partner tatsächlich steigt und die Akzeptanz des Geräts im Alltag durch die Schulung verbessert werden kann. Die Studie gibt aber auch Anlass, über zukünftige Modelle zu reflektieren. Es wäre zu überlegen, ob für diejenige Subgruppe, die zu Beginn deutlich erhöhte Angst- und Depressionswerte zeigt, ein spezifisches Programm angeboten werden sollte. Dies würde ein Screening unmittelbar nach der ICD-Implantation nahelegen, das dann eine gezielte Intervention ermöglicht. Aus klinischer Sicht ist ein wesentliches Desiderat zukünftiger Forschung darin zu sehen, dass nicht ein- und dasselbe Schulungsprogramm (sozusagen nach dem Gießkannenprinzip) allen zukommt, sondern für spezifische Subgruppen jeweils angepasste Programme entwickelt und evaluiert werden.

Zweifellos kann aus unserer Studie schon jetzt der Schluss gezogen werden, dass ein derartiges Programm angeboten werden sollte und von den Betroffenen mit Gewinn angenommen würde. Wir empfehlen also abschließend die Nachahmung (ohne Copyrightgebühr und mit dem Angebot jederzeitiger Hilfe).

Korrespondenzadresse

Dipl.-Psych. D. Ginzburg



Abteilung für
Psychokardiologie, Herz-
Thorax- und Rheumazentrum,
Kerckhoff Klinik
Ludwigstr. 41, 61231
Bad Nauheim
j.jordan@kerckhoff-reha.de

Interessenskonflikt. Die Studie wurde von der W.R. Pitzer-Stiftung (Bad Nauheim) gefördert. Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Badger JM, Morris PL (1999) Observations of a support group for automatic implantable cardioverter-defibrillator recipients and their spouses. *Heart Lung* 18(3):238–243
2. Bullis DP (2003) Marital relations and functional status among automatic implantable cardioverter-defibrillator patients and their wives
3. Chevalier P, Cottraux J, Mollard E et al (2006) Prevention of implantable defibrillator shocks by cognitive behavioral therapy: a pilot trial. *Am Heart J* 151(1):191
4. Dickerson SS, Posluszny M, Kennedy MC (2000) Help seeking in a support group for recipients of implantable cardioverter defibrillators and their support persons. *Heart Lung* 29(2):87–96
5. Dougherty CM (1997) Family-focused interventions for survivors of sudden cardiac arrest. *J Cardiovasc Nurs* 12(1):45–58
6. Eckert M, Jones T (2002) How does an implantable cardioverter defibrillator (ICD) affect the lives of patients and their families? *Int J Nurs Pract* 8(3):152–157
7. Edelmann S, Lemon J, Kirkness A (2007) Educational intervention for patients with automatic implantable cardioverter defibrillators. *Aust J Adv Nurs* 24:26–32
8. Finch NJ, Sneed NV, Leman RB, Watson J (1997) Driving with an internal defibrillator: legal, ethical, and quality-of-life issues. *J Cardiovasc Nurs* 11(2):58–67
9. Frizelle DJ, Lewin RJ, Kaye G et al (2004) Cognitive-behavioural rehabilitation programme for patients with an implanted cardioverter defibrillator: a pilot study. *Br J Health Psychol* 9(Pt 3):381–392
10. Hermann-Lingen CH, Buss U, Snaith RP, HADS-D (2005) Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version.
11. Kuiper R, Nyamathi AM (1991) Stressors and coping strategies of patients with automatic implantable cardioverter defibrillators. *J Cardiovasc Nurs* 5(3):65–76
12. Ladwig KH, Henningsen C, Ronel J, Kolb C (2011) Ein schrittweises psychoedukatives Behandlungsprogramm für Patienten mit implantiertem Cardioverter/Defibrillator (ICD). *Psychotherapie im Dialog* 12(1):44–47
13. Margraf J, Schneider S (1990) Panik. Angstanfälle und ihre Behandlung. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokio
14. Molchany CA, Peterson KA (1994) The psychosocial effects of support group intervention on AICD recipients and their significant others. *Prog Cardiovasc Nurs* 9(2):23–29
15. Ocampo CM (2000) Living with an implantable cardioverter defibrillator: impact on the patient, family, and society. *Nurs Clin North Am* 35(4):1019–1030
16. Pycha C, Calabrese JR, Gullledge AD, Maloney JD (1990) Patient and spouse acceptance and adaptation to implantable cardioverter defibrillators. *Cleve Clin J Med* 57(5):441–444
17. Salmoirago-Blotcher E, Ockene I (2009) Methodological limitations of psychosocial interventions in patients with an implantable cardioverter-defibrillator (ICD) A systematic review. *BMC Cardiovasc Disord* 9:56
18. Sears SF, Sowell LD, Kuhl EA et al (2007) The ICD shock and stress management program: a randomized trial of psychosocial treatment to optimize quality of life in ICD patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 30(7):858–864
19. Sneed NV, Finch NJ, Michel Y (1997) The effect of psychosocial nursing intervention on the mood state of patients with implantable cardioverter defibrillators and their caregivers. *Prog Cardiovasc Nurs* 12(2):4–14
20. Tavenaux M, Ginzburg DM, Sperzel J et al (2011) Veränderungen in Depression, Angst und vitaler Erschöpfung bei Patienten nach einer ICD-Implantation: Vergleich klinischer Subgruppen. *Elektrophysiologie*
21. Teplitz LMRC, Egenes KJM, Brask LBR (1990) Life after sudden death: The development of a support group for automatic implantable cardioverter-defibrillator patients. *J Cardiovasc Nurs* 4(2):20–32
22. Titscher G (2011) Praxisfelder in der Psychokardiologie. *Psychotherapie im Dialog* 12(1):8–12